



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 196 04 905 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 27 D 1/00**  
B 27 M 3/04  
B 05 C 19/00  
E 04 F 15/02

②① Aktenzeichen: 196 04 905.9  
②② Anmeldetag: 10. 2. 96  
④③ Offenlegungstag: 14. 8. 97

DE 196 04 905 A 1

⑦① Anmelder:  
Hülsta-Werke Hüls GmbH & Co KG, 48703 Stadtlohn,  
DE

⑦④ Vertreter:  
Habbel & Habbel, 48151 Münster

⑦② Erfinder:  
Würfel, Hans-Jürgen, 59399 Olfen, DE; Schwitte,  
Richard, 48712 Gescher, DE

⑥⑥ Entgegenhaltungen:  
DE 42 12 925 A1  
DE-OS 23 44 009

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Bodenbelag mit verschleißfester Lackierung

⑤⑦ Bei einem Flächenelement, welches zur Schaffung eines Bodenbelages verwendbar ist und welches eine Trägerplatte aus einem Holzwerkstoff aufweist sowie eine Zwischenschicht, die aus einem Holzfurnier besteht und welches weiterhin eine die Zwischenschicht schützende Oberflächenschicht aufweist, schlägt die Erfindung vor, daß die Oberflächenschicht aus einer Lackierung besteht, welche hochfeste abriebshemmende Partikel enthält.

DE 196 04 905 A 1

Die Erfindung betrifft ein Flächenelement nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiges Flächenelement ist Gegenstand der Patentanmeldung 195 38 929.8. Die verschleißhemmende Oberflächenschicht, mit der die die Optik bestimmende Zwischenschicht geschützt ist, wird bei dem bekannten Flächenelement mit der Zwischenschicht verpreßt, wie dies beispielsweise aus Laminatplatten bekannt ist. Derartige Oberflächenschichten bestehen beispielsweise aus einer Melaninharzschicht od. dgl.

Vorteilhaft weist das bekannte Flächenelement eine natürliche Optik auf, die durch das Echtholz furnier der Zwischenschicht bestimmt ist und mit Dekorpapieren nicht in gleichem Maße erzielbar ist. Die beim Verpressen auftretenden Temperatur- und Druckbedingungen sind jedoch nicht für jedes beliebige Holz ohne optische Beeinträchtigungen anwendbar.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Flächenelement dahingehend zu verbessern, daß dieses unter schonender Behandlung der Zwischenschicht herstellbar ist.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch ein Flächenelement mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung schlägt mit anderen Worten überraschend vor, die Furnierschicht durch eine Lackierung zu schützen. Es ist in der Fachwelt allgemein bekannt, daß mit einer Lackierung lediglich wenig abriebsfeste Oberflächen erzielt werden können. Die Abriebsfestigkeit bei Belastung durch einen rotierenden Testkörper liegt im Bereich von -zig bis mehreren hundert Umdrehungen, bevor erste Verschleißerscheinungen sichtbar werden. Erfindungsgemäß kann durch das Einbetten von Hartstoffpartikeln in der Oberflächenschicht eine Abriebsfestigkeit von mehreren tausend Umdrehungen erreicht werden, die mit der Abriebsfestigkeit beispielsweise von Melaninharzplatten vergleichbar ist.

Überraschend ist der Vorschlag der Erfindung auch insofern, als bei Zugabe von Partikeln zum Lack üblicherweise eine für den Holzbereich ungewünschte Oberflächenstruktur des Lackes erzielt wird. Beispielsweise die aus der Fahrzeuglackierung bekannte Metallic-Lackierung enthält Partikel, die den zu lackierenden Trägerwerkstoff vollkommen abdecken, während für den Einsatzbereich der Fußbodenbeläge die optische Wirkung des Naturholzes geradezu erwünscht ist.

Als hochabriebsfeste Hartstoffpartikel eignen sich beispielsweise Korund- oder Diamantpartikel.

Die Partikel können der Oberflächenlackierung auf verschiedenartige Weise beigegeben werden: So ist es denkbar, die Partikel zusammen mit dem Lack aufzutragen. Es kann jedoch auch eine erste Lackierung als Haftgrund aufgetragen werden, in welche dann die Hartstoffpartikel eingebracht werden. Anschließend kann eine egalisierende Oberflächenlackierung erfolgen, die das eigentliche Oberflächenfinish ergibt.

In Abhängigkeit von den verschiedenen Lacken, insbesondere deren spezifischem Gewicht und/oder deren Viskosität sowie in Abhängigkeit von der gewünschten aufzutragenden Dicke der Oberflächenlackierung sind die Korngrößen der Hartstoffpartikel auszuwählen.

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im folgenden näher erläutert.

Dabei ist mit 1 allgemein ein Flächenelement bezeichnet, welches eine Trägerplatte 2 aus Holzwerkstoff auf-

weist, die beispielsweise als MDF- oder HDF-Platte (= mitteldichte oder hochverdichtete Faserplatte) ausgebildet sein kann und die zum bündigen Anschluß an benachbarte Flächenelemente ggf. mit Nut und/oder Feder versehen sein kann.

Trägerplatten aus Holzwerkstoff können insbesondere zur Erzielung eines hochwertigen und möglichst materialeinheitlichen Produktes Verwendung finden. Dabei können über die beiden genannten Werkstoffe hinaus auch beispielsweise Spanplatten od. dgl. Verwendung finden. Es ist jedoch ebenfalls möglich, keine Holzwerkstoffe zur Ausbildung der Trägerplatte zu verwenden. So können beispielsweise Trägerplatten aus Recyclingmaterial, beispielsweise auf PUR-Basis Verwendung finden.

Mit der Trägerplatte 2 ist eine obere Zwischenschicht 3 verklebt, die durch ein Echtholz furnier gebildet ist. Die Zwischenschicht 3 ist gegen Verschleiß durch eine Oberflächenschicht 4 geschützt, die aus einem Lackauftrag besteht.

Verwerfungen oder Welligkeiten des Flächenelementes 1 werden dadurch ausgeschlossen, daß an der Unterseite der Trägerplatte 2 ein Unterzug 5 vorgesehen ist. Dieser Unterzug 5 umfaßt eine mit der Trägerplatte 2 verklebte Furnierschicht 6, wobei hier gegenüber der Furnierschicht 3 ein optisch minderwertiges und dementsprechend preisgünstiges Furnier Verwendung finden kann.

Anstelle der Furnierschicht 6 kann auf die Trägerplatte 2 an der Unterseite ein Melaminharz-Papier oder eine ähnliche Verschleißschutzschicht aufgebracht sein.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist zusätzlich zu der Furnierschicht 6 eine derartige untere Verschleißschutzschicht 7 dargestellt. Diese zusätzliche Verschleißschutzschicht 7 zu der Furnierschicht 6 kann in der Praxis für die meisten Anwendungszwecke entfallen, so daß gegenüber dem dargestellten Ausführungsbeispiel die Flächenelemente noch preisgünstiger hergestellt werden können.

Die Oberflächenschicht 4 enthält eine Vielzahl von hochfesten und abriebshemmenden Hartstoff-Partikeln 8, beispielsweise in Form von Korundpartikeln oder Diamantstaub. Die allgemein mit 4 bezeichnete Oberflächenschicht kann beim Herstellen des Flächenelementes 1 aus einzelnen Schichten aufgebaut worden sein, beispielsweise indem zunächst auf die Zwischenschicht 3 eine erste Lackschicht aufgetragen wurde, welche im noch nassen Zustand zum Verankern der anschließend aufgetragenen Partikel 8 diente. Anschließend können eine weitere oder mehrere weitere Lackschichten aufgetragen worden sein, so daß sich insgesamt die Oberflächenschicht 4 ausbildet, die die Partikel 8 enthält.

#### Patentansprüche

1. Zur Schaffung eines Bodenbelages verwendbares Flächenelement, mit einer Trägerplatte, sowie mit einer Zwischenschicht, die aus einem Holz furnier besteht, sowie mit einer die Zwischenschicht schützenden Oberflächenschicht, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Oberflächenschicht (4) aus einer Lackierung besteht, welche hochfeste abriebshemmende Partikel (8) enthält.

2. Flächenelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Partikel (8) als Korund- oder Diamantpartikel vorliegen.

3. Flächenelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberflächenschicht (4) aus

mehreren Lackschichten aufgebaut ist.  
4. Flächenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte (2) aus einem Holzwerkstoff besteht.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

